

Je computer benchmarken

Meten om te weten

Een 'benchmark' meet de snelheid van een computer, of van één bepaald onderdeel. Dit praktisch dossier legt de werking van de vijf populairste benchmarks uit. Zo kom je eindelijk te weten hoe snel je pc écht is. BART STOFFELS

Als je in Clickx een vergelijkende test van pakweg budgetnotebooks leest, dan moet je de term 'test' ook letterlijk nemen. We pakken de toestellen uit, zetten ze aan en gaan ermee aan de slag. Daaruit halen we heel wat subjectieve informatie, zoals de stevigheid van het geheel of de vlotheid waarmee alles zich laat bedienen. Jammer genoeg is dat niet voldoende om een degelijk oordeel te kunnen vellen. Je wil natuurlijk ook weten hoe goed de hardware presteert; sneller is immers altijd beter, niet? Gelukkig bestaan er zogenaamde benchmarkprogramma's die ons helpen om de prestatiegerelateerde kenmerken van computerhardware in kaart te brengen. Door het uitvoeren van specifieke taken en bewerkingen kan zo'n benchmark bijvoorbeeld meten hoe snel een processor gegevens verwerkt, hoe krachtig een grafische kaart is of hoe snel de harde schijf leest en schrijft. Op basis van die meetgegevens kunnen we dan hardware objectief met elkaar gaan vergelijken, en op die manier een beter eindoordeel vellen.

Vergelijken

Zo'n benchmarkprogramma is niet alleen nuttig voor de vergelijkende testen van Clickx. Ook jij kan er je voordeel mee doen. Door zelf een benchmark op je pc los te laten, krijg je heel wat nuttige informatie voorgeschoteld. Misschien blijkt die supersnelle pc helemaal niet zo fit als gedacht, en kan je dankzij een benchmark achterhalen welke component het knelpunt vormt. Of misschien wil je wel weten hoe snel je computer is in vergelijking met die van je buurman. Kijk daarom ook eens naar onze test van drie absolute top-pc's binnen hun prijsklasse, op pagina 14. We voerden op deze pc's precies dezelfde benchmarks uit als we hieronder uit de doeken doen. Zo kom je snel te weten of het de moeite loont om een nieuwe pc te kopen. Het kan immers goed zijn dat een nieuwe pc van amper € 500 veel beter presteert dan de pc die je nu gebruikt, of misschien net niet. Waardevolle informatie dus voor iedereen die zijn pc wil upgraden of vervangen.





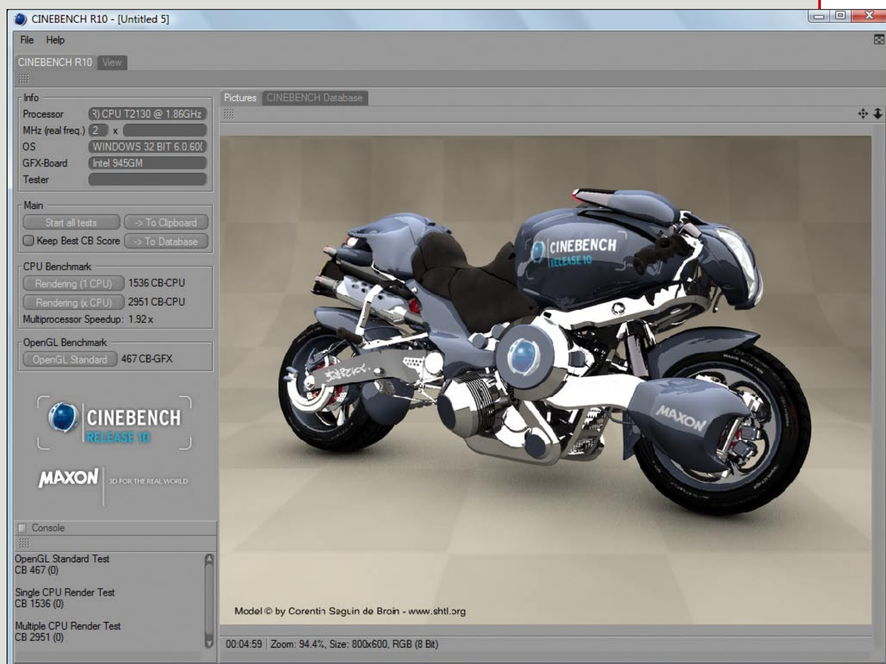
TIP

Op dvd

De meeste van de hier opgesomde benchmarks vind je terug op de dvd bij Clickx 163. Je hoeft de vaak supergrote installatiebestanden dus niet meer te downloaden!

Maxon Cinebench R10

www.cinebench.com



Tijdens het renderen van een fraai plaatje belast Cinebench vooral de processor.

Wat test het?... Het zware Cinebench is een van de weinige benchmarks die op basis van beeldrendering een processor voor de volle honderd procent kan belasten. Dat is met name handig om de stabiliteit van een overklokte processor na te gaan. Maar bovenal toont Cinebench heel goed de meerwaarde van een *multi-core* processor, die de renderingtaken meestal een factor sneller afhaspelt dan een *single-core* exemplaar. Naast beeldrendering geeft Cinebench je ook een zicht op *OpenGL*-acceleratie, waarbij dan weer vooral de grafische kaart en de stuursoftware onder stress komen te staan. Vooral wie met technische tekenprogramma's – denk aan CAD/CAM – in de weer is, zal hier bruikbare informatie uit weten te halen.

Hoe gebruiken?... Merk op dat er na het uitpakken van de Cinebench-map twee uitvoerbare bestanden staan: eentje voor 32 bits, en eentje voor 64 bits. De kans is het grootst dat je een 32-bits besturingssysteem hebt, en dus op de 32-bits versie moet dubbelklikken. Eenmaal Cinebench opgestart is, zet je via **Start all tests** de hele reeks van testen in gang, en dit zowel voor de processor (**CPU Benchmark**) als de grafische kaart (**OpenGL Benchmark**). Heb je niet zoveel tijd (een benchmark run kan al snel tien minuten duren), dan gebruik je een van de individuele startknoppen (**Rendering 1 CPU**, **Rendering x CPU** of **OpenGL Standard**). Na afloop zijn er vier getallen te noteren. Die worden uitgedrukt in CB, een getal dat door Cinebench zelf wordt berekend.

Om je een idee te geven... Een supersnelle, niet overklokte quad-core processor (met dus vier echte processors aan boord) haalt in Cinebench een score voor **Rendering xCPU** tussen 10.000 en 12.000. Het getal naast **Multiprocessor Speedup** geeft overigens mooi aan hoeveel sneller een multi-core processor is ten opzichte van een single-core.

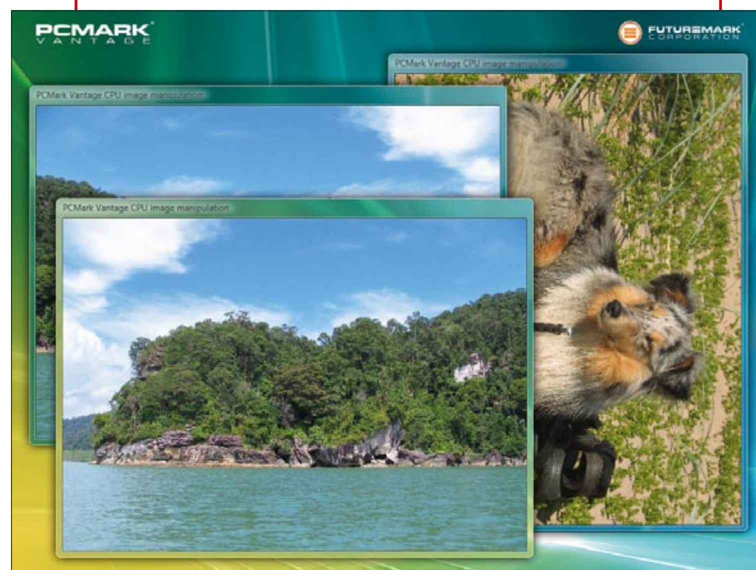
Futuremark PC Mark Vantage

www.futuremark.com

Wat test het?... PC Mark Vantage van Futuremark is pas sinds enkele maanden beschikbaar, maar het is nu al een heel belangrijke benchmark. Uniek aan dit programma is dat het een resem dagdagelijkse taken – waaronder het werken met foto's, video's en muziek – op een zo realistisch mogelijke manier simuleert en timet. Er zijn in totaal zeven onderdelen waarvoor PC Mark Vantage een score genereert. Daaruit wordt vervolgens een totaalscore gedistilleerd, de zogenaamde PC Mark Suite-score. PC Mark Vantage is ideaal om de volledige prestaties van een pc (of notebook) in kaart te brengen. Het enige spijtige is dat de gratis versie maar één benchmarksessie op dezelfde pc toelaat. Wil je meer tests uitvoeren, dan zal je moeten betalen.

Hoe gebruiken?... Er zijn nogal wat randvoorwaarden om PC Mark Vantage te kunnen draaien. Zo werkt het enkel onder Windows Vista en is één gigabyte aan werkgeheugen (RAM) het absolute minimum. Na de installatie controleert het programma welke testen er door jouw computer ook effectief uitgevoerd kunnen worden. Via de grote knop **Run Benchmark** zet je de boel in gang. Een volledig test van PC Mark Vantage kan gemakkelijk anderhalf uur in beslag nemen.

Om je een idee te geven... Een gemiddelde notebook moet een algemene PC Mark-score halen van zo'n 2.000 punten. Echte topscores cirkelen rond de 3.000 punten. Voor desktops begint het vaak pas bij 3.000 punten.



PC Mark Vantage simuleert en timet een aantal dagdagelijkse activiteiten op een pc.

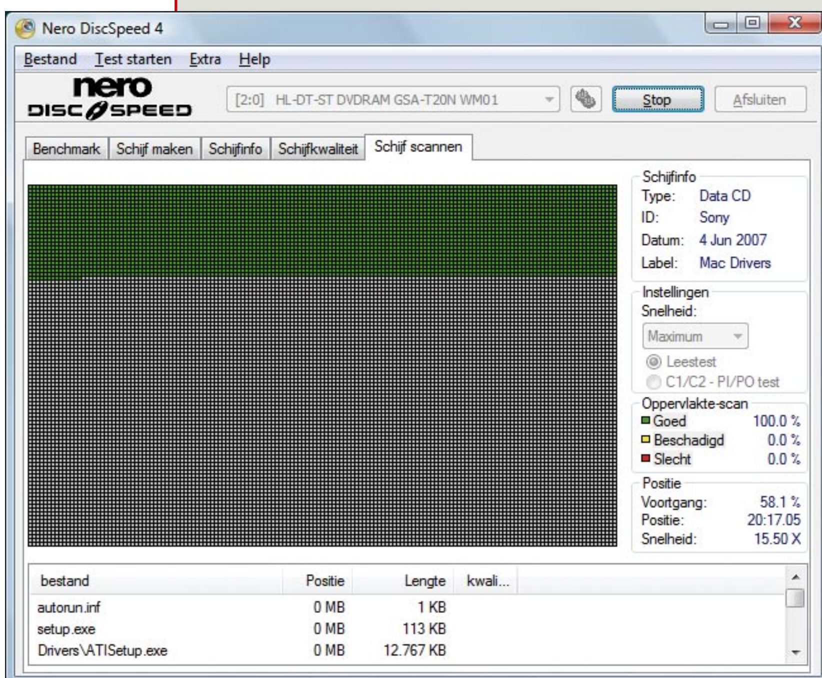
Nero DiscSpeed 4

www.nero.com

Wat test het?... DiscSpeed is onderdeel van Nero 8 en blijkt een van de nuttigste tools om problemen met een cd/dvd-brander op te sporen. Met DiscSpeed kan je echter ook achterhalen hoe hoog de lees- en schrijfsnelheden liggen, en dit zowel voor cd- als voor dvd-schijfjes. Ook nuttig om te weten is de ripsnelheid voor digitale audio (DAE, Digitale Audio Extractie): hoe hoger die snelheid, hoe sneller je de muziek van een audio-cd kan 'rippen' naar de harde schijf. DiscSpeed maakt daarvoor zelfs een speciale cd aan. Tot slot bevat de tool nog een handige module om de kwaliteit van gebrande media na te gaan. Ideaal materiaal dus om te weten te komen of die pas gekochte dvd-schijfjes wel optimaal werken in combinatie met jouw dvd-brander.

Hoe gebruiken?... Je vindt DiscSpeed terug in het Nero-programmamapje onder de submap **Nero Toolkit**. Via de tabbladen selecteer je wat je precies wil testen: **Benchmark** meet de lees- en schrijfsnelheid, en onder **Schijf scannen** vind je de oppervlaktecontrole terug.

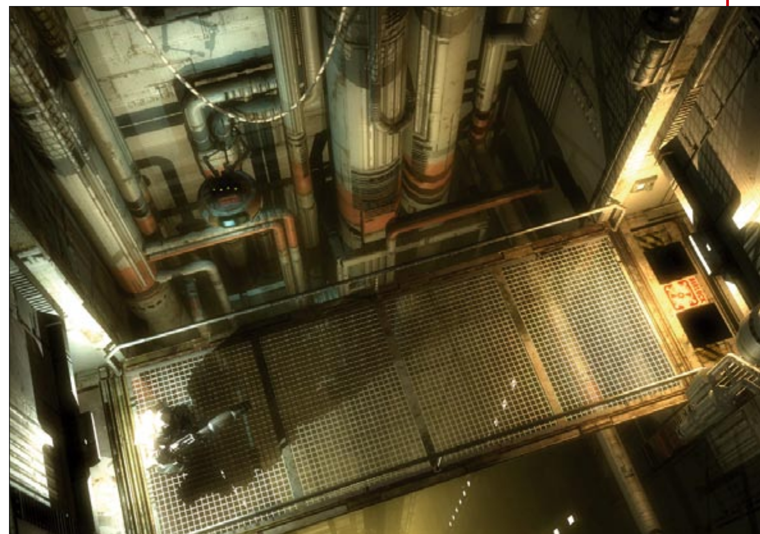
Om je een idee te geven... Onze Medion-notebook met LG GSA-T20N dvd-schrijver brandt een cd-rw schijfje gemiddeld aan viervoudige cd-snelheid (1x cd = 150 KB/s). Logisch ook, want op het doosje van het cd-rw-schijfje staat dat 4x het maximaal haalbare is. Een dvd schrijven verloopt wat sneller: we beginnen bij 3,43x, maar naar het einde toe schrijft hij aan 8,22x (let op: 1x dvd = 1.385 KB/s). Dat de schrijfsnelheden variabel zijn, is overigens heel normaal. Een schijfje laat zich immers sneller beschrijven aan de buitenkant dan aan de binnenkant.

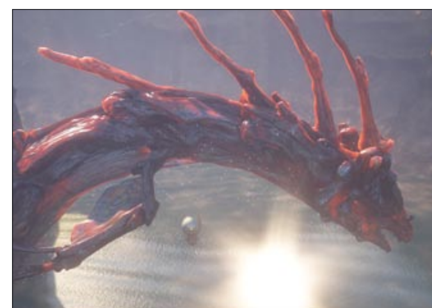


De oppervlaktescan van Nero's DiscSpeed gaat na of een cd-r wel kwalitatief beschreven werd door je cd/dvd-schrijver.

Futuremark 3D Mark 06

www.futuremark.com





Wie wil uitpakken met waanzinnig mooie 3D-beelden, doet best een beroep op 3D Mark 06. Klaar voor de show?

Wat test het?... 3D Mark 06 is een van de bekendste én meest gebruikte benchmarks, en dat komt niet alleen door de mooie beelden die je te zien krijgt, maar ook omdat de benchmark gewoon erg simpel uit te voeren is. In principe test 3D Mark 06 de 3D-spelprestaties van je computer, maar het doet daarbij veel meer dan alleen maar de grafische kaart belasten. Ook de processor en het interne geheugen spelen een belangrijke rol in de uiteindelijke score van 3D Mark.

Hoe gebruiken?... Letterlijk met één druk op de knop zet je de testprocedure in gang, en na pakweg tien minuutjes krijg je de 3D Mark-score van je pc op je bord. In tussentijd passeren waanzinnig realistische 3D-beelden je netvlies. 3D Mark is precies daarom uitermate geschikt om gewoon mee uit te pakken bij vrienden en familie: kijk eens wat mijn pc kan! Bovendien kan je je resultaten uploaden naar de online database van Futuremark en die zo vergelijken met die van anderen. Hiervoor is wel een (gratis) registratie vereist. 3D Mark geeft naast een algemene score ook deelscores voor onder andere de processor, maar uiteindelijk blijft de grafische kaart de belangrijkste component die belast wordt.

Om je een idee te geven... Er zijn genoeg gevallen bekend van grafische kaarten die in 3D Mark wonderbaarlijk hoge scores neerzetten, maar in de praktijk iets minder vooruitstrevend blijken. Neem de scores van 3D Mark 06 daarom altijd met een korreltje zout, al blijft het wel uitpakken met een score van 10.000 of meer. Oh ja, het wereldrecord staat op meer dan 30.000 punten! Doet jouw pc beter?

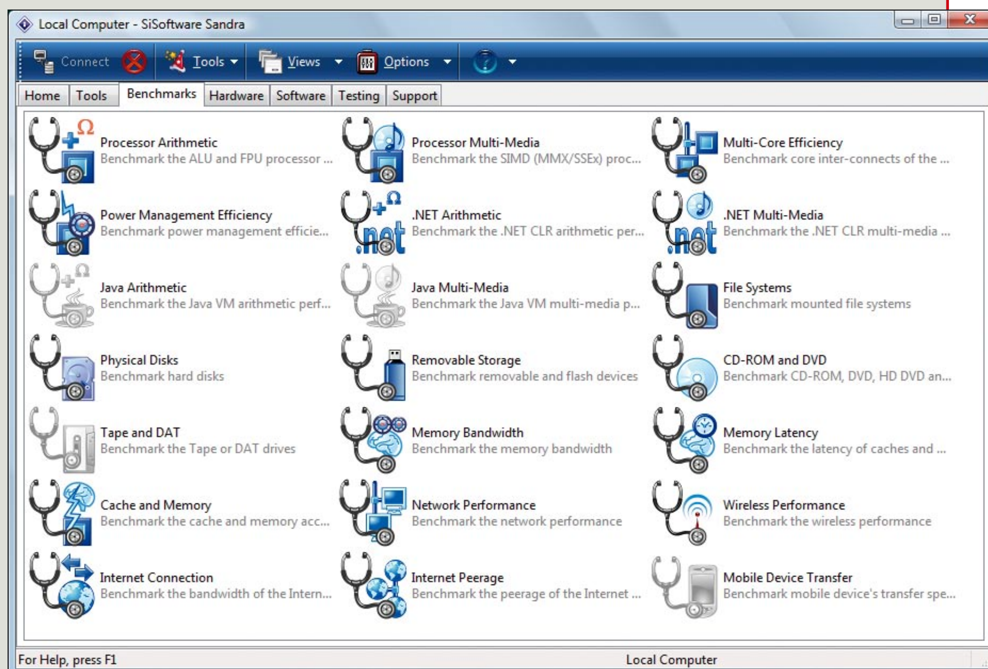
SiSoftware Sandra XII

www.sisoftware.net

Wat test het?... Nog zo'n klassieker onder de benchmarktools is Sandra van SiSoftware. Deze multifunctionele benchmark – de Lite-versie is gratis – bevat oneindig veel testonderdelen, zodat je hem voor heel wat kan inzetten. Zo noteren we tests voor de processor (**Processor Arithmetic/Multi-Media** en **Multi-Core Efficiency**), optische drives (**CD-ROM and DVD**) en usb-sticks (**Removable Storage**). Zelfs voor je internetverbinding is er een testprocedure. Sandra wordt door de 'professionals' echter vooral gebruikt voor zijn geheugentesten. Die kunnen mooi in kaart brengen of hoger geklokt geheugen wel optimaal werkt.

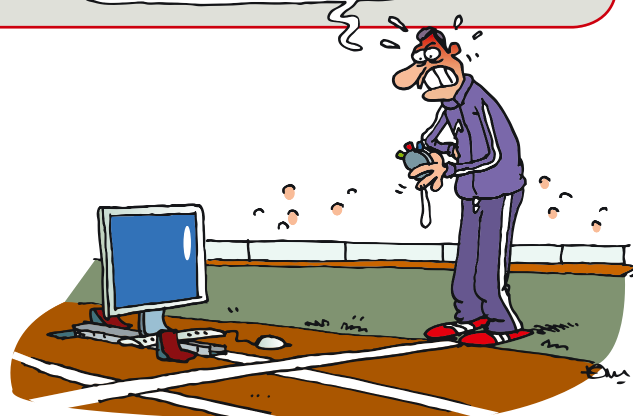
Hoe gebruiken?... Start Sandra op, klik het openingsvenster weg en ga direct naar het tabblad **Benchmarks**. Door te dubbelklikken op de benchmark van je keuze (of na een druk op de **F5**-toets), zet die zich in gang. Na afloop krijg je mooie vergelijkende grafiekjes te zien en vind je in het overzichtsvenster onderaan meer testdetails en zelfs tips om de boel te optimaliseren.

Om je een idee te geven... Een supersnelle usb-stick kan lezen aan meer dan 30 megabyte per seconde en schrijven aan meer dan 10 megabyte per seconde. Voor testresultaten van het intern geheugen verwijzen we graag naar onze pc-test op pagina 14. ♦



In Sandra staan tientallen benchmarks op je te wachten, de ene al wat nuttiger dan de andere.

VALT EIGENLIJK DIK TEGEN!



HOE SNEL IS JE PC ?

NOG MEER NUTTIGE BENCHMARKS...

Wie maar niet genoeg krijgt van cijfermateriaal en testresultaten, kunnen we deze meer gespecialiseerde benchmarks aanraden:

- **Battery Eater Pro 05** www.batteryeater.com: voor het meten van de batterijautonomie van een notebook.
- **Intel NAS Performance Toolkit** www.intel.com: hoe snel is een netwerkschijf? (werkt enkel onder Windows XP)
- **Ixia QCheck** www.ixia.com: meet de performantie van een netwerkverbinding tussen twee punten.
- **POV-Ray** www.povray.org: belast vooral de processor(s) tijdens het renderen van een beeld.
- **RightMark Audio Analyzer** http://audio.rightmark.org: hoeveel ruis genereert een geluidskaart, en hoe zit het met het dynamisch bereik?
- **SPECViewperf 10** www.spec.org: meet de prestaties in professionele OpenGL CAD/CAM-ontwerpprogramma's.
- **Call of Juarez** www.callofjuarez.com: veeleisend 3D-spel voor DirectX 10, met ingebouwde benchmarkmode.

VAKTAAL | A - M | N - Z

OPENGL: Open Graphics Library. Programmeerbibliotheek die grafische kaarten rechtstreeks aanstuurt. Dankzij OpenGL kunnen heel wat grafische berekeningen overgelaten worden aan de grafische chipset, waardoor de processor van de pc ontlast wordt.

RENDEREN: Bij een 3D-softwarepakket moeten alle objecten (zoals een persoon, een huis, enzovoort) op een bepaald moment 'getekend' worden. Dat 'tekenen' wordt renderen genoemd, en als resultaat krijg je een mooi afgewerkte afbeelding die er echt uitziet.

SINGLE/MULTI-CORE: Single-core processors zijn processors met maar één kern. Multi-core wijst logischerwijs op meerdere kernen. Daardoor verhogen ook de prestaties van je pc.